



EFFIZIENT PLANEN. NACHHALTIG BAUEN.

Max-Planck-Str. 17 48432 Rheine



Wirtsch. Ing. Leo Humann
humann@ih-energie.de
Mobil: 0151 50486498
www.ingenieurbüro-humann.de



DGNB Auditor



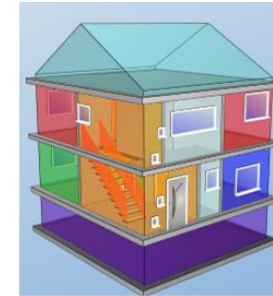
Vorstellung

• Ingenieurbüro Humann

- 3 Mitarbeiter
- Ausgebildete Energieberater für Wohn- und Nichtwohngebäude
- TÜV-Sachverständiger für Photovoltaikanlagen
- DGNB und BiRN-Auditor (QNG)
- Sachverständiger Wärmepumpen nach VDI 4645

• Tätigkeitsfelder

- Gebäudeenergieberatung Wohn- und Nichtwohngebäude
- Individuelle Sanierungsfahrpläne
- Fördermittelberatung
- Heizlastberechnung
- TGA-Planung
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Thermografieaufnahmen
- Ausstellung von Energieausweisen
- Baubegleitung für Neubau und Sanierung
- Nachhaltigkeitszertifizierung



Einblick in die Energieberatung

- Vor-Ort Begehung des Gebäudes mit einem Energieberater
- IST-Analyse des Gebäudes (Gebäudehülle sowie Anlagentechnik)
- Durchführung der Gebäudesimulation nach DIN V 18599
- Erstellung energetisches Sanierungskonzept
- Simulation einer PV-Anlage in Kombination mit bspw. Wärmepumpe
- Vorstellung des Sanierungsfahrplans beim Kunden
- Maßnahmenempfehlung
- Unterstützung bei der Förderantragstellung



Individueller Sanierungsfahrplan

- Individueller Sanierungsfahrplan – Ihre Vorteile
- Förderung zu 50%
- Bei Förderantragstellung zu Maßnahmen an der Gebäudehülle +5% mehr Förderung -> 20%!
- Förderfähige Kosten erhöhen sich von 30.000€/WE auf 60.000€/WE
- Konzepterstellung zur Maximierung der Energieeffizienz sowie möglicher Fördermittel
- 15 Jahre Gültigkeit

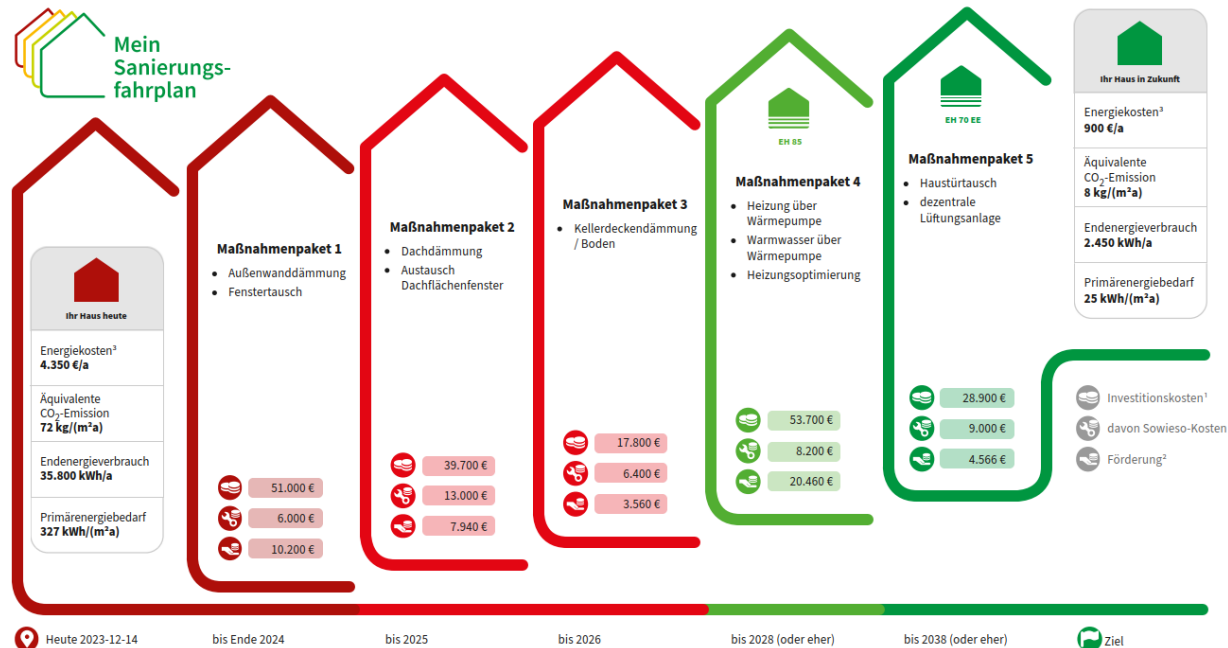
Beispiel Fenstertausch:

Investitionskosten 40.000€

Ohne Sanierungsfahrplan: 30.000 € x 15% = 4.500€ Zuschuss

Mit Sanierungsfahrplan: 40.000 € x 20% = 8.000 € Zuschuss

+3.500 € mehr Zuschuss mit einem Sanierungsfahrplan



Überblick der Maßnahmen und Fördermöglichkeiten

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle - 15% Förderung
 - Einblasdämmung / Kerndämmung (meistens bei Häusern bis 1977 möglich)
 - Kellerdeckendämmung
 - Fenster- und Haustürtausch
 - Dachdämmung / Dämmung oberste Geschossdecke /Dachflächenfenster
 - Dämmung der Außenwände
- Anlagentechnik (außer Heizung) – 15% Förderung
 - Einbau- / Austausch- / Optimierung von Raumluftechnischen Anlagen
 - Einbau Smart Home in Bestandsgebäuden
- Anlagen zur Wärmeerzeugung – bis zu 70% Förderung
 - Solarthermie
 - Biomasse
 - Wärmepumpen
 - Innovative Heizungstechnik
 - Anschluss Gebäudenetz
 - Anschluss Wärmenetz
- Heizungsoptimierung – 15% Zuschuss
 - Hydraulischer Abgleich inklusive Einstellung der Heizkurve
 - Pumpentausch
 - Dämmen der Rohrleitungen
 - Einbau Flächenheizung / Niedertemperaturheizkörper

Sanierung Wohngebäude



Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle

Gefördert werden Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden, die zur Erhöhung der Energieeffizienz des Gebäudes an der Gebäudehülle, wie beispielsweise Fenster oder Türen sowie Dämmung der Außenwände oder des Daches, beitragen.

► Mehr



Anlagentechnik (außer Heizung)

Gefördert wird der Einbau von Anlagentechnik in Bestandsgebäuden zur Erhöhung der Energieeffizienz des Gebäudes, wie beispielsweise einer energieeffizienten raumluftechnischen Anlage.

► Mehr



Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)

Gefördert werden der Einbau von effizienten Wärmeerzeugern und von Anlagen zur Heizungsunterstützung sowie die Errichtung, der Umbau, die Erweiterung eines Gebäudenetzes oder der Anschluss an ein Gebäude- oder an ein Wärmenetz.

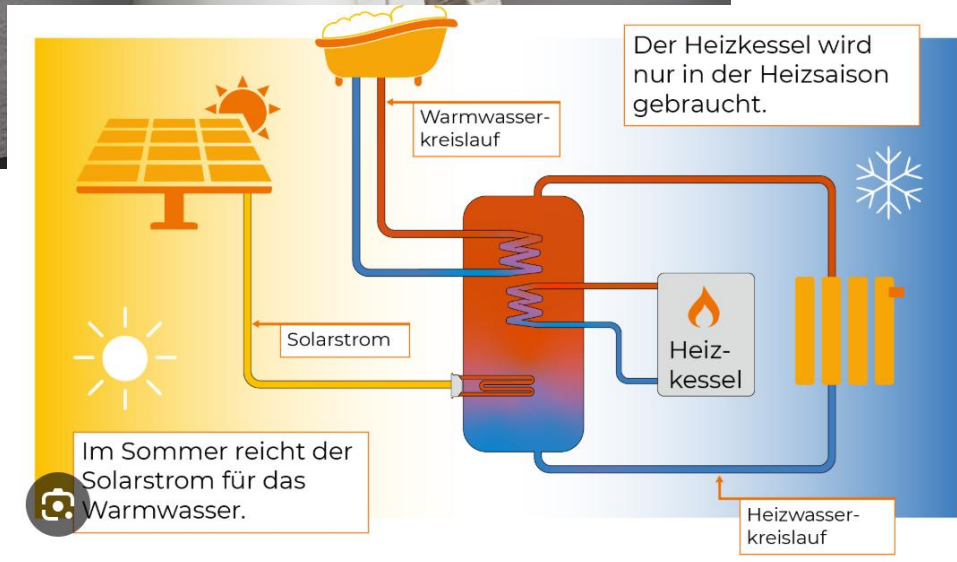
► Mehr



Heizungsoptimierung

Gefördert werden Optimierungen von Heizungsanlagen in Bestandsgebäuden, die älter als zwei Jahre und bei einer Wärmeerzeugung mit fossilen Brennstoffen nicht älter als zwanzig Jahre sind, mit denen die Energieeffizienz des Systems erhöht wird, wie beispielsweise der hydraulische Abgleich oder der Austausch der Heizungspumpe.

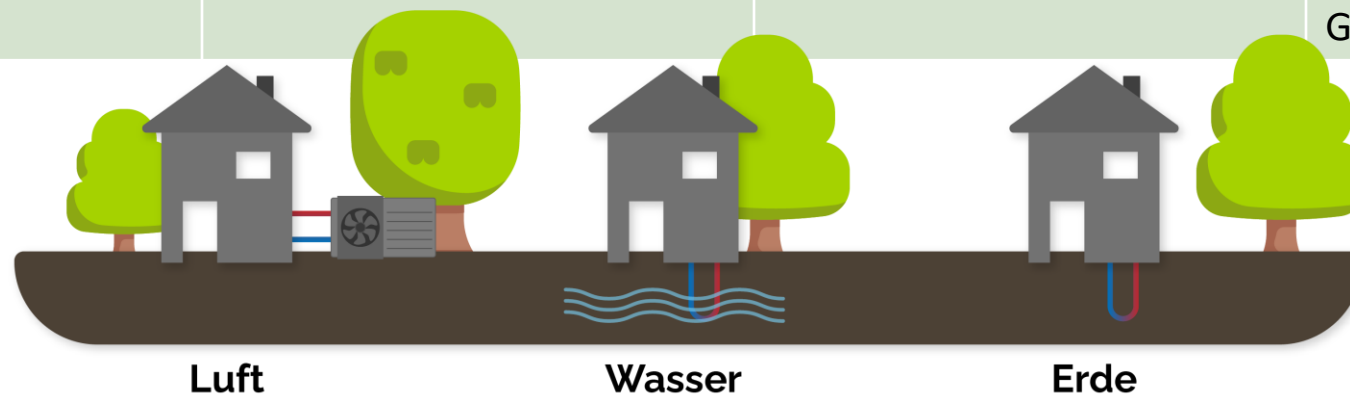
Überblick der Maßnahmen



Heiztechnik der Zukunft

- Wärmepumpe gelten als Schlüsseltechnologie für klimafreundliches Heizen
 - Nutzen Umweltwärme und wandeln sie in Heizenergie um
- Folgende Haupttypen gibt es:

Wärmepumpentyp	Wärmequelle	Vorteile	Herausforderungen
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Außenluft	Einfach Installation, geringe Kosten	Effizienz sinkt bei kalten Temperaturen
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Erdreich/Geothermie	Hohe Effizienz, konstante Temperatur	Bohrungen nötig, Genehmigung erforderlich
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Grundwasser	Sehr hohe Effizienz	Hoher Planungsaufwand, wasserrechtliche Genehmigung



Heiztechnik der Zukunft



Bohrung und Einbau Sole-Wasser-Wärmepumpe



Luft-Wasser-Wärmepumpe

Wärmepumpe im Bestand

- **Viele Vorurteile:**

- „Wird bei Frost nicht warm, man friert den halben Winter“
- „Zu laut, raubt einem den Schlaf und ärgert die Nachbarn“
- „Funktioniert nur zusammen mit PV-Anlage, sonst sind die Stromkosten zu hoch“
- „Funktioniert nur mit Fußbodenheizung“
- „Funktioniert nur nach Komplettsanierung für 200.000€“
- „Spart kein CO₂ ein , weil der Stromverbrauch zu hoch ist“

Wärmepumpe im Bestand

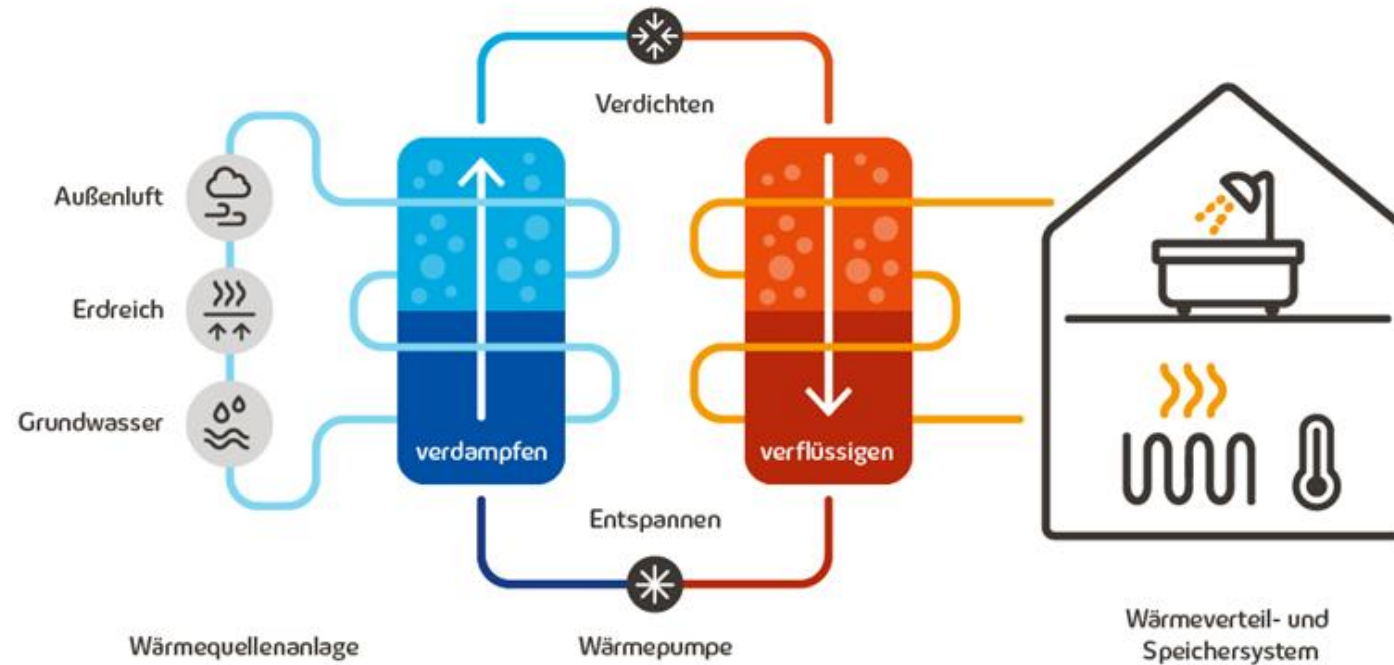
- Die Frage, ob eine Wärmepumpe im Bestand effizient arbeitet, ist pauschal nicht zu beantworten ...
- Abhängigkeit von:
 - Gebäudezustand :
 - Sind die Außenwände gedämmt? Ist die oberste Geschossdecke gedämmt?
Wie sind die Heizkörper dimensioniert? Gibt es eine Fußbodenheizung?
 - Heizkreistemperatur:
 - Die Vorlauftemperatur des Heizsystems sollte idealerweise 55°C nicht übersteigen
-> Probieren Sie es aus!
 - Erneuerbare Energien
 - haben Sie bereits eine PV-Anlage oder denken über eine nach?
 - Im Winter wird die PV-Anlage die notwendige Energie für die Wärmepumpe nicht bereitstellen können, jedoch in der Übergangszeit und im Sommer können Sie von einem hohen Autarkiegrad profitieren!



Quelle: Fraunhofer Institut - Wärmepumpen im Bestand (100 Wärmepumpen)

Heiztechnik der Zukunft

- Funktionsprinzip:



Best Practice Beispiel

- DHH, Baujahr 1967
 - 150 m² Wohnfläche
- Zweischaliges Mauerwerk mit Kalksandsteinen, 3 cm Styropordämmung und Klinker
- Maßnahmen:
 - 1988 Ausbau Dachgeschoß
 - 2012 neue Fenster, dreifach-verglast
 - 2023 *Energieberatung und Erstellung des individuellen Sanierungsfahrplans*
 - 2023 Kellerdeckendämmung und Balkondeckendämmung
 - 2024 Installation Wärmepumpe, neue Flächenheizkörper und Dämmung der Heizkörpernischen
- Vorlauftemperaturen:
 - 37°C bei +10°C Außentemperatur
 - 44°C bei -10°C Außentemperatur

Best Practice Beispiel: Dämmmaßnahmen

Vorschlag diverse Maßnahmen nach Erstellung Sanierungsfahrplan:

1: Kellerdecke dämmen, Balkondecke dämmen, Restliche alte Fenster austauschen

2: Wärmepumpe und Heizungsoptimierung

3: Dach besser dämmen

4: dezentrale Lüftungsanlage in allen Räumen

5: Fassadendämmung

Durchgeführt zunächst: Maßnahme 1, Kellerdecke dämmen, Balkondecke dämmen



Kosten ca 3000€ Material, Arbeit Eigenleistung
Zu erwartende Einsparung ca 8% laut Sanierungsfahrplan

Einbau Wärmepumpe, Optimierung Heizung

Wärmepumpe:
Luft-Wasser Wärmepumpe
65° max, 10kW Heizleistung
500 l Pufferspeicher
Zweiter Zähler für WP-Strom



Heizungsoptimierung:
Ausbau Rippenheizkörper, Dämmung Heizkörpernischen, Einbau Flächenheizkörper



Besonderheiten beim Heizen mit Wärmepumpe

Niedrige Vorlauftemperaturen:

37°C bei +10°C Aussentemperatur, 44°C bei -10°C Aussentemperatur

Werkseinstellungen optimieren

- Langsames Aufheizen ähnlich Fußbodenheizung
- Räume nicht auskühlen lassen



Pufferspeicher 500l

- Überbrückung der EVU-Sperre (Wärmepumpentarif)
- Verlängerung der Zykluszeiten bei mildem Wetter
- Bereitstellung von Wärme zum Abtauen



Bei Frost bildet sich Rauheif auf dem Wärmetauscher.

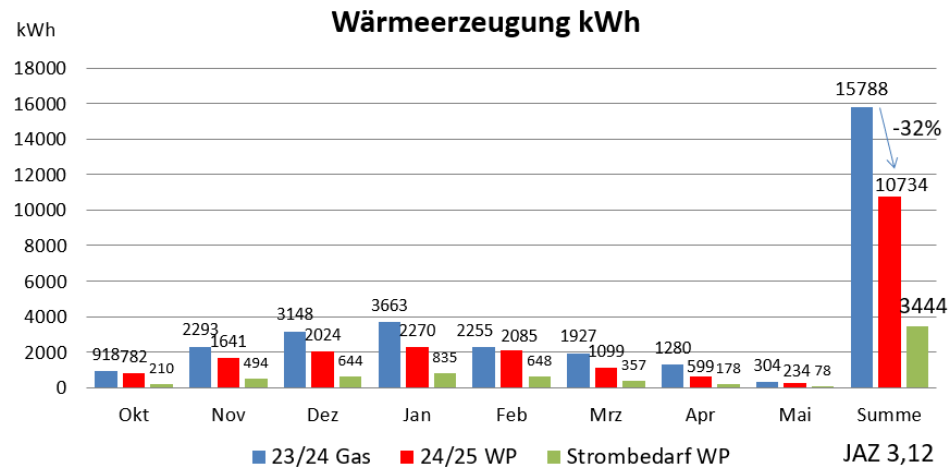
- Anlage taut gelegentlich ab und benötigt dafür warmes Wasser aus der Heizung
- Pufferspeicher wird auch hierfür benötigt
- Tauwasserablauf für bis zu 50l/Tag erforderlich

Best Practice Beispiel: Wärmepumpe im Bestand – Ergebnisse vom Kunden

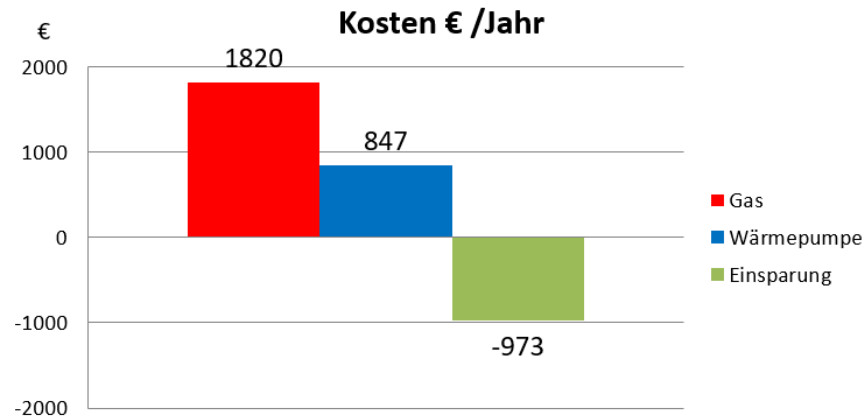
Wohnraumtemperaturen ca 1°C wärmer als zuletzt mit Gasheizung,
Wohnzimmer 22°, Küche 21°, Standby in den wenig genutzten Räumen 19°C statt 17°C

Tarife 2025:
Gas: 10,4 ct/kWh + 14,9€ Grundgebühr/Monat,
WP-Tarif: 23 ct/kWh + 4,9€ Grundgebühr/Monat

Effizienz der Wärmepumpe:
Berechnung Energieberater JAZ 3,17
Tatsächlich 3,12



→ Die Dämmmaßnahmen haben mehr 30% Energieeinsparung gebracht!



→ mehr als 50% Heizkosten eingespart!

Heizungsförderung für Privatpersonen

Zuschuss Nr. 458

Zuschuss Nr. 458

Bundesförderung für effiziente Gebäude

Heizungsförderung für Privatpersonen – Wohngebäude

Für den Kauf und Einbau einer neuen, klimafreundlichen Heizung

Das Wichtigste in Kürze

- Zuschuss bis zu 70 % der förderfähigen Kosten
- für Eigentümerinnen und Eigentümer von bestehenden Wohngebäuden in Deutschland
- für den Kauf und Einbau einer neuen, klimafreundlichen Heizung

Die Förderung steht unter dem Vorbehalt verfügbarer Haushaltsmittel. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht grundsätzlich nicht.

Erhalten Sie den Zuschuss?

Mit wenigen Klicks finden Sie heraus, ob Sie die Voraussetzungen für die Förderung erfüllen.

[> Zum Vorab-Check](#)

Heizungsförderung für Privatpersonen

Zuschuss Nr. 458

- **Voraussetzung für die Förderung:**
 - Maßnahme erhöht die Energieeffizienz und/oder den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch
 - Bestehendes Wohngebäude mit Bauantragstellung vor fünf Jahren
 - Optimierung des Heizungsverteilungssystems (hydraulische Abgleich)
- **Konditionen:**
 - Bis zu 30.000 € bei Einfamilienhäusern
 - Bei Mehrfamilienhäusern:
 - 30.000 € für die erste Wohneinheit
 - 15.000 € für die zweite bis sechste Wohneinheit
 - 8.000 € ab der siebten Wohneinheit
 - Zuschusshöhe:
 - Maximal 70 % der förderfähigen Kosten
 - unabhängig von der Antragstellergruppe

Einfamilienhaus

Investitionskosten: 30.000€

Fall 1: Gasheizung \geq 20 Jahre
 $30.000\text{€} \times 55\% = 16.500\text{€}$

Fall 2: Ölheizung (alter egal)
 $30.000\text{€} \times 55\% = 16.500\text{€}$

Fall 3: Gasheizung \leq 20 Jahre
 $30.000\text{€} \times 35\% = 10.500\text{€}$

Zweifamilienhaus

Investitionskosten: 30.000€

Fall 1: Gasheizung \geq 20 Jahre
 $15.000\text{€} \times 55\% = 8.250\text{€}$
 $15.000\text{€} \times 35\% = 5.250\text{€}$

Summe = 13.500€

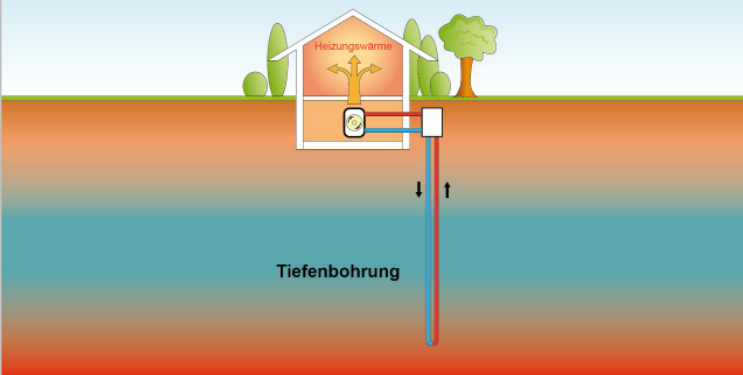
Förderung der Erdwärmebohrung

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG

THEMEN | BEZIRKSREGIERUNG | KARRIERE | PRESSE | BEKANNTMACHUNGEN | REGIONALRAT | BETRIEBSRESTAURANT | SUCHE

Startseite > Energie, Bergbau > Förderprogramme für Klimaschutz und Energiewende > Förderbereiche > Stromerzeugung / Wärmeerzeugung > Förderung von oberflächennaher Geothermie in Verbindung mit einer Wärmepumpe



Förderung von oberflächennaher Geothermie in Verbindung mit einer Wärmepumpe

Förderung | Kommunen, Kreise, öffentliche Einrichtungen | Privatpersonen | Unternehmen | Schulen, Weiterbildungseinrichtungen | Verbände, Vereine | Klimaschutz | Förderprogramme für Klimaschutz und Energiewende | Stromerzeugung / Wärmeerzeugung

WICHTIGE UND ALLGEMEINE HINWEISE/AKTUELLES

17.02.2026 - Förderpause beendet – Programmbereiche Emissionsarme Mobilität und Klimaschutztechnik starten am 17.02.2026

KONTAKT

NRW direkt
Tel.: 0211 837-1927
Sprechzeiten:
Montag bis Freitag, 8 bis 18 Uhr

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

→ Die häufigsten Fragen - FAQ
→ Häufig gestellte Fragen zum progres.nrw Programmbereich Klimaschutztechnik

DOWNLOADS

✓ Fördergrundlagen
✓ Anhänge zum Antrag
✓ Nebenbestimmungen
✓ Anlagen
Zuwendungsbescheid

WEITERE DOWNLOADS

→ Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die Nutzung von oberflächennaher Erdwärme (LANUV-Arbeitsblatt 39)

WER KANN EINEN ANTRAG AUF FÖRDERUNG STELLEN?

- Privatpersonen
- Wohnungseigentümergeinschaften, Gesellschaften bürgerlichen Rechts (soweit rechtsfähig) und Sozietäten
- Freiberuflich Tätige
- Unternehmen, einschließlich Einzelunternehmerinnen und Einzelunternehmer und kommunale Unternehmen
- Kommunale Gebietskörperschaften, Gemeinde- und Zweckverbände und rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, zum Beispiel Hochschulen, Kammern, Verbände und Stiftungen
- Gemeinnützige Organisationen einschließlich Kirchen
- Juristische Personen des Privatrechts, einschließlich Vereine, Parteien und Genossenschaften

WAS WIRD GEFÖRDERT?

Oberflächennahe Geothermie in Verbindung mit einer Wärmepumpe bei Mehrfamilienhäusern (drei oder mehr Wohneinheiten) im Bestand.

Bestandsbau ist ein Gebäude, das bereits errichtet, abgenommen und nutzbar ist und dessen Bauantrag beziehungsweise Bauanzeige zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens fünf Jahre zurückliegt.

WIE VIEL FÖRDERUNG GIBT ES?

Die Förderung erfolgt als Festbetrag.

- Erdwärmesonden: 30 Euro pro Bohrmeter

Förderhöchstgrenze 15.000 Euro

UNTER WELCHEN VORAUSSETZUNGEN WIRD GEFÖRDERT? WAS SIND DIE KRITERIEN?

- Förderfähig sind Bohrungen bis maximal 400 m Tiefe (Bohrtiefe).
- Die Auslegung und Ausführung muss gemäß Richtlinie VDI 4640 „Thermische Nutzung des Untergrunds“ durchgeführt werden.
- Die Maßnahme muss den Anforderungen des LANUV-Arbeitsblatts 39 „Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die Nutzung von oberflächennaher Erdwärme“ entsprechen.
- Die Jahresarbeitszahl der anzuschließenden Wärmepumpenanlage muss den Technischen Mindestanforderungen zum Programm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ – Wohngebäude genügen.

Weitere Voraussetzungen finden Sie gegebenenfalls in der Richtlinie.

Sind Sie
tenten au
gelangt?
Feedback ge

[Förderprogramme für Klimaschutz und Energiewende | Bezirksregierung Arnsberg](#)

Wohngebäude – KfW (Sanierung - Ergänzungskredit)

Kredit Nr. 358, 359

Bundesförderung für effiziente Gebäude

Einzelmaßnahmen Ergänzungskredit – Wohngebäude

Für bereits bezuschusste Einzelmaßnahmen zur energetischen Sanierung von Wohngebäuden

Das Wichtigste in Kürze

- Förderkredit ab 0,01 % ⁱ effektivem Jahreszins
- bis zu 120.000 Euro Kredit je Wohneinheit ⁱ
- zusätzlich zur bereits erteilten Zuschussförderung
- zusätzlicher Zinsvorteil bei einem Haushaltsjahreseinkommen ⁱ von bis zu 90.000 Euro

Die Förderung steht unter dem Vorbehalt verfügbarer Haushaltsmittel. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht grundsätzlich nicht.

1. Annuitätendarlehen

Beim Annuitätendarlehen zahlen Sie in den ersten Jahren (tilgungsfreie Anlaufzeit) nur Zinsen – danach gleich hohe monatliche Annuitäten ⁱ.

Ergänzungskredit Plus (358)

Beim Ergänzungskredit – Plus (358) wird für den Zeitraum der ersten Zinsbindungsfrist bei einem Haushaltsjahreseinkommen ⁱ von bis zu 90.000 Euro ein zusätzlicher Zinsvorteil gewährt.

Laufzeit	Zinsbindung ⁱ	Tilgungsfreie Anlaufzeit ⁱ	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ⁱ)
4 bis 5 Jahre	5 Jahre	1 Jahr	0,01 % (0,01 %)
6 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	0,44 % (0,44 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,58 % (1,59 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,76 % (1,77 %)

Ergänzungskredit (359)

Laufzeit	Zinsbindung ⁱ	Tilgungsfreie Anlaufzeit ⁱ	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ⁱ)
4 bis 5 Jahre	5 Jahre	1 Jahr	3,17 % (3,22 %)
6 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	3,49 % (3,55 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	3,68 % (3,74 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	3,71 % (3,77 %)

Wohngebäude – KfW (Sanierung - Effizienzhauskredit)

Kredit Nr. 261

Bundesförderung für effiziente Gebäude

Wohngebäude – Kredit

Haus und Wohnung energieeffizient sanieren

Das Wichtigste in Kürze

- Förderkredit ab 2,48 % ⁱ effektivem Jahreszins für Sanierung und I
- bis zu 150.000 Euro Kredit je Wohneinheit für ein Effizienzhaus ⁱ
- weniger zurückzahlen: zwischen 5 % und 45 % Tilgungszuschuss ⁱ
- zusätzliche Förderung möglich, z. B. für Baubegleitung
- Eine Expertin oder ein Experte für Energieeffizienz ist erforderlich: S Effizienzhaus-Stufe zu erreichen und die Fördermittel optimal einzusetzen

Die Förderung steht unter dem Vorbehalt verfügbarer Haushaltsmittel. besteht grundsätzlich nicht. Mit dem Vorab-Check prüfen Sie, ob Sie die

Laufzeit	Zinsbindung ⁱ	Tilgungsfreie Anlaufzeit ⁱ	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ⁱ)
Effizienzhaus	Tilgungszuschuss in % je Wohneinheit ⁱ	Betrag je Wohneinheit ⁱ	
Effizienzhaus 40	20 % von max. 120.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 24.000 Euro	e 2,45 % (2,48 %)
Effizienzhaus 40 Erneuerbare-Energien-Klasse	25 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 37.500 Euro	e 2,99 % (3,03 %)
Effizienzhaus 40 Nachhaltigkeits-Klasse	25 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 37.500 Euro	e 3,12 % (3,17 %)
Effizienzhaus 55	15 % von max. 120.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 18.000 Euro	
Effizienzhaus 55 Erneuerbare-Energien-Klasse	20 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 30.000 Euro	
Effizienzhaus 55 Nachhaltigkeits-Klasse	20 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 30.000 Euro	
Effizienzhaus 70	10 % von max. 120.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 12.000 Euro	
Effizienzhaus 70 Erneuerbare-Energien-Klasse	15 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 22.500 Euro	
Effizienzhaus 70 Nachhaltigkeits-Klasse	15 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 22.500 Euro	
Effizienzhaus 85	5 % von max. 120.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 6.000 Euro	
Effizienzhaus 85 Erneuerbare-Energien-Klasse	10 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 15.000 Euro	
Effizienzhaus 85 Nachhaltigkeits-Klasse	10 % von max. 150.000 Euro Kreditbetrag	bis zu 15.000 Euro	

Wohngebäude – KfW (Neubau - Effizienzhauskredit)

Klimafreundlicher Neubau

Kredit Nr. 296

Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment

Haus und Wohnung energie- und flächeneffizient bauen

- Förderkredit bis zu 100.000 Euro je Wohnung [i](#)
- für Neubau und Erstkauf [i](#)
- bis zu 35 Jahre Laufzeit und bis zu 10 Jahre Zinsbindung

[> Zu den Details](#)

- KfW 55 Standard förderfähig
- Sehr günstiger Zins
- Berücksichtigung von Barrierefreiheit und Mindestanzahl Wohnräume vorgeschrieben
- Baukosten dürfen nicht zu hoch sein

Kredit Nr. 297, 298

Klimafreundlicher Neubau – Wohngebäude

Haus und Wohnung energieeffizient und nachhaltig bauen

- Förderkredit bis zu 150.000 Euro je Wohnung [i](#)
- für Neubau und Erstkauf
- bis zu 35 Jahre Laufzeit und bis zu 10 Jahre Zinsbindung

[> Zu den Details](#)

- KfW 55 Standard sowie KfW 40 Standard
- Günstiger Zins
- Lebenszyklusanalyse notwendig

Kredit Nr. 300

Wohneigentum für Familien – Neubau

Für Familien mit Kindern, die klimafreundlich bauen

- Förderkredit für den Bau und Erstkauf [i](#) von Haus und Eigentumswohnung
- für Familien mit Kindern und Alleinerziehende mit niedrigem bis mittlerem Einkommen [i](#)
- Kredithöchstbeträge von 170.000 bis 270.000 Euro

[> Zu den Details](#)

- KfW 40 Standard
- Sehr günstiger Zins
- Nur für Familien geeignet
- Lebenszyklusanalyse notwendig

Wärmepumpe – wie fange ich an?

1. Kontaktaufnahme Energieberater / Heizungs-Installationsbetrieb
2. Erstellung einer Raumweisen Heizlastberechnung
 - Aufnahme der Heizkörper (Größe)
 - Berechnung der Gebäudehülle und der Räume
3. Angebot erstellen lassen
 - Auf Basis der Heizlastberechnung, können Sie sich ein Angebot zur Installation einer Wärmepumpe einholen
 - Liefer- und Leistungsvertrag unterzeichnen
 - Fördermittelbeantragung
4. Montage und Elektroinstallation
 - Montage der Wärmepumpe
 - Durchführung hydr. Abgleich
 - Schlussrechnung bezahlen
 - Fördermittel abrechnen

PV-Anlage

- PV-Anlagen werden weiterhin mit 0% MwSt. zur Privatnutzung verkauft
- Weiterhin gilt die Obergrenze zur Liebhaberei bei 30 kWp
- Leistungsbegrenzung (60% der PV-Nennleistung zur Netzeinspeisung)

Einspeisevergütung 2026

Februar – Juli 2026



August 2026 – Januar 2027



Beispielrechnung Einspeisevergütung PV-Anlage 15 kWp

Durchschnittliche Einspeisevergütung = prozentualer Anteil der Vergütung bis 10 kWp+ prozentualer Anteil der Vergütung bis 40 kWp

$$=(10 \text{ kWp} / 15 \text{ kWp}) * 7,79 \text{ Cent} + (5 \text{ kWp} / 15 \text{ kWp}) * 6,74 \text{ Cent} = 7,5 \text{ Cent pro kWh}$$

PV-Anlage – wie fange ich an?

1. Kontaktaufnahme Solarenergieunternehmen

2. Simulation einer PV-Anlage auf den Haushaltsstrom

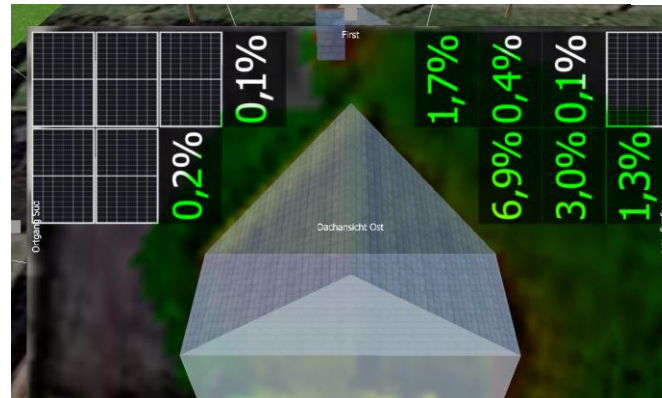
- E-Auto vorhanden oder in Zukunft geplant?
- Wärmepumpe vorhanden oder in Zukunft geplant?
- Steigender oder sinkender Energieverbrauch in Zukunft durch Nachwuchs oder Auszug?
- Auswirkungen der Ausrichtung prüfen
- Verschattung prüfen, ggf. Optimierer einplanen

3. Netzanschluss prüfen

- Prüfung Schaltschrank nach den technischen Anschlussbedingungen
- Anfrage beim Netzbetreiber zum Netzanschluss
- Nach erfolgter Zusage kann die Montage beginnen

4. Montage und Elektroinstallation

- Montage der PV-Anlage
- Verlegung der Kabel zum Zählerschrank
- Elektroinstallation der PV-Anlage
- Fertigmeldung beim Netzbetreiber
- Eintragung in das Marktstammdatenregister



Simulationsergebnisse

Ergebnisse Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	11,20 kWp
Spez. Jahresertrag	697,24 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	79,03 %
Ertragsminderung durch Abschattung	16,2 %

PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie	7.585 kWh/Jahr
Direkter Eigenverbrauch	4.875 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	2.710 kWh/Jahr

Eigenverbrauchsanteil	64,2 %
-----------------------	--------

Vermiedene CO ₂ -Emissionen	4.386 kg/Jahr
--	---------------

PV-Generatorenergie (AC-Netz) mit Batterie



■ Direkter Eigenverbrauch
■ Abregelung am Einspeisepunkt
■ Netzeinspeisung

Verbraucher

Verbraucher	10.830 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	20 kWh/Jahr

Gesamtverbrauch	10.850 kWh/Jahr
gedeckt durch PV mit Batterie	4.875 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	5.975 kWh/Jahr

Solarer Deckungsanteil	44,9 %
------------------------	--------

Gesamtverbrauch



■ gedeckt durch PV mit Batterie
■ gedeckt durch Netz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Haben Sie Fragen?



Wirtsch. Ing. Leo Humann
Max-Planck-Str 17
48432 Rheine
humann@ih-energie.de
0151 50486498
www.ingenieurbüro-humann.de



Mesumer Str. 81-85
48432 Rheine
info@2h-solar.de
0151 50486498
www.2h-solar.de

